

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日  
Date of Application:

2001年 4月26日

出願番号  
Application Number:

特願2001-128606

COPY OF PAPERS  
ORIGINALLY FILED

出願人  
Applicant(s):

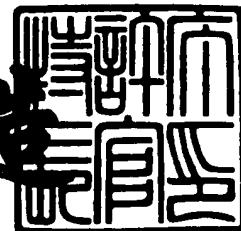
株式会社日立製作所

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 9月18日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 K01007251A

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区鹿島田 8 9 0 番地 株式会社日立製作所 情報サービス事業部内

【氏名】 泉 優子

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区鹿島田 8 9 0 番地 株式会社日立製作所 情報サービス事業部内

【氏名】 田所 光好

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100075096

【弁理士】

【氏名又は名称】 作田 康夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013088

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯端末システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通信機能を持った携帯端末が管理センターからネットワークを通じてサービスを受ける情報システムにおいて、  
管理センターで携帯端末の利用者を管理するテーブルと、  
管理センターで携帯端末に出力する広告と広告の出力条件を登録するテーブルと、  
管理センターで携帯端末の利用者の嗜好と広告の受信可否を登録するテーブルと、  
管理センターで利用者テーブルと広告テーブルと嗜好テーブルとを読み込み、利用者の携帯端末上に広告を出力する条件を定義した命令ファイルを作成し携帯端末に送信する手段と、  
携帯端末において管理センターから送信された命令ファイルを受信し条件に応じて命令を実行する手段と、  
携帯端末において命令を実行した広告内容と日時と広告表示した際の携帯端末の位置を広告履歴として記録し管理センターに送信する手段と、  
管理センターにおいて携帯端末から送信された広告履歴を登録するとともに嗜好テーブルを更新する手段と  
を備えることを特徴とする携帯端末システム。

【請求項 2】

通信機能を持った携帯端末が管理センターからネットワークを通じてサービスを受ける情報システムにおいて、  
管理センターで携帯端末の利用者が携帯端末上でエージェントとして使用するキャラクターを登録するテーブルと、  
管理センターで携帯端末の利用者の嗜好を登録するテーブルと、  
管理センターでキャラクターの携帯端末上での行動パターンを定義するファイルと、

管理センターで前記利用者テーブルと前記嗜好テーブルと前記行動パターンファイルとを読み込み、利用者の携帯端末上のキャラクターの行動を定義する命令ファイルを作成し携帯端末に送信する手段と、

携帯端末において管理センターから送信された命令ファイルを受信し条件に応じて命令を実行する手段と、

携帯端末において命令を実行した行動内容と日時と行動した際の携帯端末の位置を行動履歴として記録し管理センターに送信する手段と、

管理センターにおいて携帯端末から送信された行動履歴を登録するとともに嗜好テーブルを更新する手段と

を備えることを特徴とする携帯端末システム。

#### 【請求項 3】

請求項 2 において、携帯端末から送信された行動履歴が管理センタにおいて蓄積されており携帯端末の利用者が携帯端末上で使用するキャラクターを変更した場合に、

管理センターで変更されたキャラクターの内容に合わせて利用者テーブルを更新し、記録されている行動履歴の内容を変更前のキャラクターから変更後のキャラクターに引き継げる手段を備えることを特徴とする携帯端末システム。

#### 【請求項 4】

通信機能を持った携帯端末が各サービスセンターからサービスを受ける情報システムにおいて、

管理センターでサービスセンターによるアイテム配布を管理するテーブルと、アイテムを管理テーブルへ登録する手段と、アイテム配布をサービスセンターへ認可する手段と、

サービスセンターでアイテムの属性を管理するテーブルと、アイテムを携帯端末へ配布する手段と、

携帯端末で取得したアイテム属性を管理するテーブルと、アイテムの取得を記録するための履歴と、サービスセンターからアイテム配布を受け、前期アイテム取得履歴を更新する手段と

を備えることを特徴とする携帯端末システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークに接続してサービスを受ける情報システムに関し、特にエージェントとしてキャラクターを表示させ、ネットワークサービスを利用することによって、ユーザの嗜好に合ったナビゲーションをし、また広告主や店舗などが効果的な広告宣伝をするのに好適な携帯情報端末上のエージェントシステムである。

【0002】

【従来の技術】

通信網を使った情報サービスを提供するシステムにおいては、システム装置が発信する情報を受信し、情報表示装置に表示し、表示された情報の中に興味のある広告があれば表示させて閲覧していた。

上記システムにおいて広告を提供する部分に関しては、特開2001-5871号で見られるように全国一律に同じ内容のものが提供されている。

また、情報端末上でスケジュール帳や電子メール、アドレス帳などのエージェントを利用する際には、それぞれデータを自分で入力・登録していた。

また購入金額に応じてポイントが付加されたり、クーポンなどの割引サービスが受けられるのは、各種クレジット会社の明細に加算されるポイントや商店のサービスカードなどがあり、サービス提供者対顧客で行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

全国どこの地域から情報を閲覧しても、表示される広告は全国全地域で同じものであるため、特定の地域における情報を広告から得ることはできない。

また、エージェント機能を利用する部分では、自分の行動記録はスケジュールに入力するなど自分で取らなければならなかった。また、エージェントが保持しているデータは、異なったエージェントを起動した場合に引き継ぐことはできず、新規に入力しなければならなかった。

また購入金額に応じてポイントが付加されたり、クーポンなどの割引サービスが

受けられるのは、各種クレジット会社の明細に加算されるポイントや商店のサービスカードなどで行われるのが主であった。

したがって、本発明の目的は、管理センタに登録した利用者の情報をもとに、利用者の性別・年齢・職業や現在位置及び興味のある分野に適合した広告を提供し、また利用者の行動履歴を記録・管理センタに送信し更新された行動命令をエージェントが受け取る機能、および各地のサービスステーションで管理センタ経由で発行されるアイテムを受信する機能を備えた結果、携帯端末利用者にとって十分満足できる携帯端末上のエージェントシステムを構築することにある。

#### 【 0 0 0 4 】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明の情報サービス提供システムは、通信機能を持った携帯端末が管理センターからネットワークを通じてサービスを受ける情報システムにおいて、

管理センターで携帯端末の利用者を管理するテーブルと、

管理センターで携帯端末に出力する広告と広告の出力条件を登録するテーブルと

、

管理センターで携帯端末の利用者の嗜好と広告の受信可否を登録するテーブルと

、

管理センターで利用者テーブルと広告テーブルと嗜好テーブルとを読み込み、利用者の携帯端末上に広告を出力する条件を定義した命令ファイルを作成し携帯端末に送信する手段と、

携帯端末において管理センターから送信された命令ファイルを受信し条件に応じて命令を実行する手段と、

携帯端末において命令を実行した広告内容と日時と広告表示した際の携帯端末の位置を広告履歴として記録し管理センターに送信する手段と、

管理センターにおいて携帯端末から送信された広告履歴を登録するとともに嗜好テーブルを更新する手段とを備え、

ユーザの興味に合った分野の広告、またユーザの現在いる位置・時刻・興味に合わせたイベントを端末に表示させる。

## 【0005】

また、管理センターで携帯端末の利用者が携帯端末上でエージェントとして使用するキャラクターを登録するテーブルと、  
管理センターで携帯端末の利用者の嗜好を登録するテーブルと、  
管理センターでキャラクターの携帯端末上での行動パターンを定義するファイルと、  
管理センターで前記利用者テーブルと前記嗜好テーブルと前記行動パターンファイルとを読み込み、利用者の携帯端末上のキャラクターの行動を定義する命令ファイルを作成し携帯端末に送信する手段と、  
携帯端末において管理センターから送信された命令ファイルを受信し条件に応じて命令を実行する手段と、  
携帯端末において命令を実行した行動内容と日時と行動した際の携帯端末の位置を行動履歴として記録し管理センターに送信する手段と、  
管理センターにおいて携帯端末から送信された行動履歴を登録するとともに嗜好テーブルを更新する手段とを具備した結果、携帯端末の利用者はエージェントとしてキャラクターを管理センターから複数選択でき、利用者別キャラクター別に行動パターンファイルを持ち、管理センターに登録された個人情報や行動パターンファイルの蓄積履歴によってキャラクターの行動が定義されるようになる。

## 【0006】

また、携帯端末から送信された行動履歴が管理センタにおいて蓄積されており、携帯端末の利用者が携帯端末上で使用するキャラクターを変更した場合に、  
管理センターで変更されたキャラクターの内容に合わせて利用者テーブルを更新し、記録されている行動履歴の内容を変更前のキャラクターから変更後のキャラクターに引き継げる手段を具備した結果、好きなキャラクターを複数所持し、常に同期されたデータを参照できる。

## 【0007】

また、管理センターでサービスセンターによるアイテム配布を管理するテーブルと、アイテムを管理テーブルへ登録する手段と、アイテム配布をサービスセンターへ認可する手段と、

サービスセンターでアイテムの属性を管理するテーブルと、アイテムを携帯端末へ配布する手段と、

携帯端末で取得したアイテム属性を管理するテーブルと、アイテムの取得を記録するための履歴と、サービスセンターからアイテム配布を受け、前記アイテム取得履歴を更新する手段と

を具備した結果、携帯端末の利用者は各サービスセンタでのサービスを受けるたびに何らかのアイテムを受け取り、アイテムが加算されると割引や景品などのサービスが受けられる。

【 0 0 0 8 】

【発明の実地の態様】

以下、本発明の実施の形態について図面により説明する。

本発明に置いてはキャラクターと呼ぶ携帯端末上の仮想人格が重要な役割を果たすが、それらの外観は図 6 の様なものになる（0 6 0 3，0 6 0 4）。本発明ではまた、アイテムと呼ぶ小さいプログラムも登場する（0 6 0 5～0 6 0 7）。アイテムはネットワーク上を流通し、利用者がキャラクターに対して使用したり、サービスセンターからサービスを受けるのに使用する。

【 0 0 0 9 】

本発明を適用した携帯端末システムのブロック図を図 1 に示す。

図 1 において 0 1 0 1 はシステム全体を管理するサーバ、0 1 0 2～0 1 0 4 は各種サービスを提供するサーバ、0 1 0 5～0 1 0 7 は多数の携帯端末、0108 は通信網である。

0 1 0 2～0 1 0 4 が行うサービスの一例として請求項 4 ではサービスセンターサーバがアイテムの配布サービスを行っているが、サービスセンターは元来メールやチャット、情報提供など多様なサービスを幅広く提供するための枠組みである。0108 の通信網はインターネットを構成する専用線、交換回線、無線その他の通信網を想定しているがそれ以外のものであってもよい。

【 0 0 1 0 】

処理の概略は次のようである。管理センターサーバ 0 1 0 1 は携帯端末 0 1 0 5～0 1 0 7 へ、0 1 1 0 のキャラクター属性や広告出力命令、キャラクターの



行動指示などを送る。携帯端末 0 1 0 5 ~ 0 1 0 7 は常時広告や行動の発生条件をチェックしており、発生条件を満たした場合、キャラクターに広告を出力させたり「散歩」や「昼寝」などの行動を実行させたりする。サービスセンター 0 1 0 2 ~ 0 1 0 4 はサービスの一環として携帯端末 0 1 0 5 ~ 0 1 0 7 へアイテム 0 1 1 2 を配布する。サービスセンター 0 1 0 2 ~ 0 1 0 4 はアイテム配布を開始する前に、管理センターサーバ 0 1 0 1 からアイテム配布許可 0 1 1 1 を取得することが必要になる。

携帯端末上でのキャラクターの表示イメージや行動プログラムはのキャラクター属性 0 1 1 0 に含まれており、管理センターサーバから転送することで変更が可能である。

携帯端末 0 1 0 5 ~ 0 1 0 7 上での広告出力履歴、キャラクターの行動、アイテムの取得・使用、その他ユーザによる携帯端末操作 0 1 0 9 は随時管理センターサーバへ転送される。これらは一人一人の携帯端末ユーザの嗜好に即した広告や行動指示を算出するために管理サーバ 0 1 0 1 で使用される。

#### 【 0 0 1 1 】

詳細を以下請求項毎に説明する。

図 2 は、本発明を適用した携帯端末システムの請求項 1 における広告出力を処理する部分の構成である。

図 2 にて 0 2 0 3 はキャラクターが携帯端末上で出力する広告と広告出力の発生条件を記述したもの、0 2 0 4 は各携帯端末上のローカルな広告履歴 0 2 1 1 を集めた広告履歴マスターテーブル、0 2 0 5 は携帯端末利用者マスターとなる利用者テーブル、0 2 0 6 は携帯端末利用者の嗜好・性向を保持する嗜好テーブル、0 2 1 0 は 0 2 0 3 から抽出したデータで、携帯端末利用者に則した広告と広告出力条件が命令として保持されている広告出力命令データ、0 2 1 1 は携帯端末上で出力された広告を記録したローカルな広告履歴データである。

#### 【 0 0 1 2 】

図 2 には、プロセスとして 0 2 0 1、0 2 0 2、0 2 0 7、0 2 0 8、0 2 0 9 の 5 つが保持されているが、そのうち 0 2 0 1 と 0 2 0 7、0 2 0 9 と 0 2 0 2 は連動して 1 つの処理を行う。それぞれの処理を図 7 ~ 9 のフローチャートで

説明する。

図 7 は利用者毎の広告抽出と携帯端末への転送処理を示したものである。

管理センターサーバは広告テーブル 0 2 0 3 から広告出力命令 0 2 1 0 を抽出するが、その際 嗜好テーブル 0 2 0 6 を抽出条件に使う。また、利用者テーブル 0 2 0 5 上の利用者の住所や年齢、性別などの属性も抽出条件に使用する（ステップ 0 7 0 1）。携帯端末は抽出された広告出力命令 0 2 1 0 を携帯端末上へ転送し格納する（ステップ 0 7 0 2、0 7 0 3）。

#### 【 0 0 1 3 】

図 2 0 に広告テーブル 0 2 1 0 の例を示す。図 2 3 に嗜好テーブル 0 2 0 6 の例を示す。図 2 0 の広告テーブルを図 2 3 の嗜好テーブルを持つ利用者の携帯端末へ転送するとしよう。図 2 0 中の行 2 0 0 1 は指標 ID 2 0 0 2 のスコア 2 0 0 3 が 2 0 より大きいことを求めている。一方図 2 3 中で指標 0 0 0 2 を持つ行 2 3 0 2 を調べてみるとスコア 2 3 0 9 は 5 2 である。指標クラス 2 3 0 7 が “百分率” となっているので同一指標グループ “1” 2 3 0 6 を持つ行 2 3 0 1 ~ 2 3 0 4 のスコア 2 3 0 8 ~ 2 3 1 1 を使って百分率を求めると  $52 / (16 + 52 + 6 + 23) \rightarrow 53.6\%$  である。 $53.6 > 20$  なので図 2 0 中の行 2 0 0 1 は抽出条件に合致して携帯端末へ転送されることになる。

処理間隔は週毎、月毎、GW や X マスなどのイベント時などの随時、またはこれらの組み合わせとなる。処理起動は携帯端末からの操作が基本となるが管理センターサーバから処理を起動できてもよい。

#### 【 0 0 1 4 】

図 8 は携帯端末上での広告出力を示したものである。

本処理はバックグラウンドで常に走り続けているデーモン (D a e m o n) プログラムである。広告出力命令 0 2 1 0 の広告出力条件をスキャンして携帯端末の状態と引き比べる（ステップ 0 8 0 1）。もし合致する出力条件があれば対応する広告コンテンツをキャラクターに出力させる（ステップ 0 8 0 3）。広告出力に成功した場合は後の広告履歴転送に備えて広告履歴（ローカル）0 2 1 1 ヘログを出力する（ステップ 0 8 0 4）。

#### 【 0 0 1 5 】

図 2 1 に広告履歴（ローカル）0 2 1 1 の例を示す。例えば、図 2 0 の行 2 0 0 1 をキャラクターに出力させた場合、図 2 1 へ新しい行 2 1 0 1 を追加し、日時 2 1 0 2 へはキャラクターが広告を出力した日時、広告 ID 2 1 0 3 へは図 2 0 の広告 ID 2 0 0 2 を、出力時位置 2 1 0 4 へはキャラクターが広告を出力したときの携帯端末座標を設定する。

#### 【 0 0 1 6 】

図 9 は各携帯端末に蓄積された広告履歴（ローカル）0 2 1 1 を管理センターへ吸い上げる処理である。携帯端末の記憶容量の都合などにより随時行われる。

携帯端末は広告履歴（ローカル）0 2 1 1 を管理センターへ転送する（ステップ 0 9 0 1、0 9 0 3）。転送に成功したら、携帯端末は転送済みの広告履歴（ローカル）0 2 1 1 を消し込む（ステップ 0 9 0 2）。管理センターサーバは転送された広告履歴（ローカル）0 2 1 1 を全体の広告履歴 0 2 0 4 へ追加する（ステップ 0 9 0 3）。

このように、本発明を適用したシステムでは利用者一人一人に即した広告の出力が可能になり、広告出力の履歴のフィードバックも得ることができる。

#### 【 0 0 1 7 】

図 3 は、本発明を適用した携帯端末システムの請求項 2 におけるキャラクター行動指示を処理する部分の構成である。

図 3 にて 0 3 0 3 は携帯端末上でのキャラクターの行動と行動の発生条件を記述した行動パターンファイル、0 3 0 4 は各携帯端末上でのキャラクターのローカルな行動履歴 0 3 1 0 を集めた行動履歴マスターファイル、0 3 0 9 は携帯端末利用者に即したキャラクター行動と行動発生条件を 0 3 0 3 から抽出したもの、0 3 1 0 は携帯端末上でのキャラクターの行動と利用者による携帯端末操作の記録を携帯端末にローカルに保持する行動履歴データである。その他、利用者テーブル 0 2 0 5、嗜好テーブル 0 2 0 6 は図 2 と同じである。

#### 【 0 0 1 8 】

図 3 には、プロセスとして 0 3 0 1、0 3 0 2、0 3 0 5、0 3 0 6、0 3 0 7、0 3 0 8 の 6 つがあるが、そのうち 0 3 0 1 と 0 3 0 5、0 3 0 8 と 0 3 0 2 は連動して 1 つの処理を行う。それぞれの処理を図 1 0 ～ 1 3 のフローチャー

トで説明する。

図 1 0 は利用者毎のキャラクター行動指示抽出と携帯端末への転送処理を示したものである。

管理センターサーバは行動パターンファイル 0 3 0 3 から携帯端末へキャラクター行動指示 0 3 0 5 を抽出するが、その際 広告の場合と同様に 嗜好テーブル 0 2 0 6 と利用者テーブル 0 2 0 5 を抽出条件に使用する(ステップ 1 0 0 1)。  
携帯端末は抽出したキャラクター行動指示 0 3 0 5 を携帯端末上へ転送し格納する(ステップ 1 0 0 2、1 0 0 3)。

#### 【 0 0 1 9 】

図 2 4 に行動パターンファイル 0 3 0 3 の例を示す。図 2 4 の行動パターンファイルを図 2 3 の嗜好テーブル例を持つ利用者の携帯端末へ転送するとしよう。  
図 2 4 中の行 2 4 0 1 は指標 ID 0 0 1 6 のスコア 2 4 0 4 が 0 4 3 1 であることを求めている。一方、図 2 3 中で指標 0 0 1 6 を持つ行 2 3 0 5 を調べてみるとスコア 2 3 1 3 の値は 0 4 3 6 である。指標クラス 2 3 1 2 が”コード”となっているので  $0 4 3 1 \neq 0 4 3 6$  により図 2 4 中の行 2 4 0 1 は抽出条件に合致せず携帯端末へ転送しない。

処理間隔も広告の場合と同様に週毎、月毎、GWやXマスなどのイベント時などの随時、またはこれらの組み合わせとなる。処理の起動は携帯端末からの操作が基本となるが管理センターサーバから処理を起動できてもよい。

#### 【 0 0 2 0 】

図 1 1 は携帯端末上でのキャラクター行動実行処理を示したものである。  
本処理はバックグラウンドで常に走り続けているデーモンプログラムである。キャラクター行動指示 0 3 0 5 の行動条件をスキャンして携帯端末の状態と引き比べる(ステップ 1 1 0 1)。もし合致する行動条件があれば対応する行動をキャラクターに実行させる(ステップ 1 1 0 3)。実際の行動プログラムはキャラクター自身が持っているので本処理ではキャラクターの持つ特定の行動ルーチンを呼び出すにとどまる。行動実行に成功した場合は後の行動履歴転送に備えて行動履歴(ローカル) 0 3 1 0 へログを出力する(ステップ 1 1 0 4)。

#### 【 0 0 2 1 】

図 2 5 に行動履歴（ローカル）0 3 1 0 の例を示す。図 2 4 の行 2 4 0 1 をキャラクターが実行するとしよう。デーモンプログラムはキャラクターのメール送信ルーチンを呼び出したあと、図 2 5 へ新しい行 2502 を追加する。出力日時 2 5 0 7 へはメール送信ルーチンを起動した日時、アクション 2 5 0 8 へは図 2 4 の行動名称 2 4 0 2 を、出力時位置 2 5 1 0 へはメール送信ルーチンを起動したの携帯端末座標を設定する。

#### 【 0 0 2 2 】

図 1 2 は携帯端末での利用者の操作を行動履歴（ローカル）0 3 1 0 へ書き出す処理である。キャラクターの行動やアイテムの取得は図 1 1 や図 1 7 の処理で行動履歴（ローカル）0 3 1 0 へ記録されるが、これに加えて本処理では利用者の携帯端末操作を行動履歴（ローカル）0 3 1 0 へ書き出す。

例えばメーラーはメールの送受信を行う際、本処理を呼び出して行動履歴（ローカル）0 3 1 0 へログを出力する。スケジューラやゲームなどのアプリケーションも同様である。例えば図 2 5 の行 2 5 0 1 ～ 2 5 0 6 の例のように利用者嗜好の判断材料にする目的で、本処理は A P I を他のアプリケーションに公開して多様なログを収集する。

#### 【 0 0 2 3 】

図 1 3 は各携帯端末に蓄積された行動履歴（ローカル）0 3 1 0 を管理センターへ吸い上げる処理である。携帯端末の記憶容量の都合などにより随時行われる。携帯端末は行動履歴（ローカル）0 3 1 0 を管理センターへ転送する（ステップ 1 3 0 1、1 3 0 3）。転送に成功したら、携帯端末は転送済みの行動履歴（ローカル）0 3 1 0 を消し込む（ステップ 1 3 0 2）。管理センターサーバは転送された行動履歴（ローカル）0 3 1 0 で、利用者の嗜好テーブル 0 2 0 6 を更新し、行動履歴（ローカル）0 3 1 0 を全体の行動履歴 0304 へ追加する（ステップ 1 3 0 3）。

このように、本発明を適用したシステムでは利用者一人一人に合わせてキャラクターの行動を制御することが可能になる。

#### 【 0 0 2 4 】

図 4 は、本発明を適用した携帯端末システムの請求項 3 におけるキャラクター変更を処理する部分の構成である。

図 4 にて 0402 はキャラクターの行動プログラムを含めたキャラクター毎の属性を保持したもの、0404 は各携帯端末で使用するキャラクターテーブル 0404 のサブセットである。その他、利用者テーブル 0205 等は図 2、図 3 と同じである。

#### 【 0 0 2 5 】

図 4 には、プロセスとして 0401、0403 の 2 つがあるが、両者は連動して 1 つの処理を行うので処理としては 1 つとなる。処理を図 14 のフローチャートで説明する。

図 14 は携帯端末上のキャラクターを更新する処理である。携帯端末は管理センターからキャラクターテーブル 0404 の中の指定キャラクター属性行動プログラムを携帯端末へ転送する（ステップ 1401、1403）。管理センターサーバはキャラクターが更新されたログを行動履歴 0304 へ追加し、利用者のキャラクターが何に変わったかを利用者テーブル 0205 へ書き込む（ステップ 1402）。図 26 にキャラクターテーブル 0404 の例を示す。キャラクターの行動プログラム 2602 はキャラクターによってことなるが”散歩する”や”昼寝する”、“デフォルトの動きをする”など同じルーチン（API）を持つ。図 22 に利用者テーブル 0205 の例を示す。本処理はキャラクタークラス ID 2201 へ図 26 のキャラクタークラス ID 2601 を書き込む。

キャラクターが更新された場合、キャラクター属性が入れ替わるだけで、管理センターサーバ上の嗜好テーブル 0206 や利用者テーブル 0205 はそのまま残る。このように、本発明を適用したシステムではキャラクターの変更があっても、利用者一人一人に合わせた広告出力やキャラクターの行動制御を引き継ぐことができる。

#### 【 0 0 2 6 】

図 5 は、本発明を適用した携帯端末システムの請求項 4 におけるアイテム配布管理を処理する部分の構成である。

図 5 にて 0505 はサービスセンターサーバへ許可したアイテムの ID や許可数

を保持するもの、0506は各サービスセンター上の0512を集めたもの、0507はアイテムのシリアルN o ー一つ一つについて保持者を記録したもの、0511はアイテムの表示プログラムや使用プログラムを含めたアイテムの属性をアイテム毎に保持するもの、0512はサービスセンターサーバが携帯端末へアイテムを配布した記録、0514は携帯端末上に集まったアイテムについてのアイテムテーブル0511のサブセットである。その他、行動履歴0304等は図3と同じである。

#### 【0027】

図5には、図3などで説明済みの0302等のほかにプロセスとして0501、0502、0503、0504、0508、0509、0510、0513の8つがあるが、そのうち0502と0508、0509と0513、0510と0503、は連動して1つの処理を行うので処理としては5つとなる。それぞれの処理を図14～19のフローチャートで説明する。

#### 【0028】

図15はアイテムをシステムへ登録する処理を示したものである。管理センターサーバやサービスセンター、その他がアイテムの開発を主導するが、管理のためアイテムはまず管理センターサーバへ登録される。管理センターサーバはアイテムにIDを割り振ってアイテム発行テーブル0505へ登録する（ステップ1502）。図27にアイテム発行テーブル0505の例を示す。本処理ではここへ行を追加してアイテムID2703を附番する。

#### 【0029】

図16はアイテムの発行をサービスセンターサーバへ認可する処理を示す。サービスセンターが独自にアイテムのプログラムを用意した場合でもアイテム配布を開始する前に、管理センターに依頼してアイテムIDの附番と配布数の割り当てが必要である。管理センターサーバはサービスセンターサーバに対して配布を認めるアイテム数を入力してアイテム発行テーブルへ記録する（ステップ1601）。続いてアイテムIDや認可数をサービスセンターサーバへ転送する。サービスセンターはこれをアイテムテーブル0511へ書き込む（ステップ1603、1604）。図27を例にとると、サービスセンター0213053046

5 6 にアイテム I D 4 3 9 0 9 0 4 9 0 9 4 3 の配布を 1 5 0 0 個許可するには行 2 7 0 2 を追加してサービスセンター I D 2 7 0 4 と許可数 2 7 0 5 をそれぞれ設定することになる。

### 【 0 0 3 0 】

図 1 7 は携帯端末利用者がサービスセンターからアイテムを取得する処理を示す。携帯端末がサービスセンターのサービスを利用する際にこの処理が発生する。サービスセンターはアイテムテーブル 0 5 1 1 のアイテム属性プログラムを携帯端末へ転送し、携帯端末はこれをアイテムテーブル（ローカル） 0 5 1 4 へ格納する（ステップ 1 7 0 1、1 7 0 3）。アイテム属性プログラムにはアイテムの表示なども含まれる。携帯端末がすでに同じアイテムを保持している場合は数のやりとりだけを行い、通信コストを抑える。アイテムの転送が成功するとサービスセンターサーバは配布した旨をアイテム配布履歴（ローカル） 0 5 1 2 へ書き込む。一方で携帯端末はアイテムを取得したことを行動履歴（ローカル） 0 3 1 0 へ記録する。

図 3 0 にアイテムテーブル（ローカル） 0 5 1 4 の例を示す。プログラム 3 0 0 2 はアイテムによって異なるが、全て同じインタフェース（A P I）を持つ。アイテム配布履歴（ローカル） 0 5 1 2 の例を図 2 8 へ示す。アクセス日時 2 8 0 1 にはアイテムを取得した日時、携帯端末 I D 2 8 0 2 には携帯端末が保持する携帯端末 I D を、アイテム I D 2 8 0 3 へは図 3 0 アイテムテーブルのアイテム I D 3 0 0 1 を、アイテムシリアル N o 2 8 0 4 へは配布する際に採番する連番を設定する。図 2 5 の行 2 5 0 1 はアイテム取得を行動履歴 0 3 1 0 へ記録した例である。

### 【 0 0 3 1 】

図 1 8 は各サービスセンターに蓄積されたアイテム配布履歴（ローカル） 0 5 1 2 を管理センターへ吸い上げる処理である。本処理は定期的に行われる。サービスセンターはアイテム配布履歴（ローカル） 0 5 1 2 を管理センターへ転送する（ステップ 1 8 0 1、1 8 0 3）。転送に成功したら、サービスセンター側では転送済みのアイテム配布履歴（ローカル） 0 5 1 2 を消し込む（ステップ 1 8 0 2）。一方で管理センター側では転送されたアイテム配布履歴（ローカル）



0 5 1 2 を全体のアイテム配布履歴 0 5 0 6 へ追加する（ステップ 1 8 0 3）。

#### 【 0 0 3 2 】

図 1 9 は管理センターで配布されたアイテムを追跡調査する処理を示す。

図 1 3 で説明した様に行動履歴（ローカル） 0 3 1 0 は管理センターサーバへ吸い上げられるので行動履歴（ローカル） 0 3 1 0 に含まれるアイテム取得記録も管理センターサーバの行動履歴 0 3 0 4 へ集まる。管理センターサーバではアイテム配布履歴 0 5 0 6 と行動履歴 0 3 0 4 のつきあわせを行い、認可数を超えたアイテム配布やアイテムの不正なコピーを検出する。（ステップ 1 9 0 1）。また、シリアル N o 一つひとつについての保持者をアイテム管理テーブル 0 5 0 7 へ記録する。

図 2 9 にアイテム管理テーブル 0 5 0 7 の例を示す。アイテムシリアル N o 2 9 0 1 は図 2 8 のアイテムシリアル N o 2 8 0 4 と図 2 5 のメモ 2 5 0 5 のアイテムシリアル N o を指し、配布日 2 9 0 3 は 図 2 8 のアクセス日時 2 8 0 1 と図 2 5 の出力日時 2 5 0 9 が一致することを確認した結果である。

本説明ではアイテムの使用方法や消費方法について言及しないが、経済的価値が高いアイテムの場合、アイテムを使用する前にアイテム管理テーブル 0 5 0 7 とつき合わせてアイテムが有効かどうかチェックすることも可能である。

このように、本発明を適用したシステムではアイテムの流通を管理センターにて制御することが可能になる。

#### 【 0 0 3 3 】

##### 【発明の効果】

以上詳述したように本発明は、携帯端末上のエージェントであるキャラクターの台詞に広告を織り込むことにより、さりげなく効果的に広告 P R をさせる。また管理センターと随時データの通信をしてキャラクターとの対話や行動記録の蓄積・更新をすることにより、ユーザごとにカスタム化し、ユーザの携帯端末利用の促進をはかるという効果がある。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

システム実装例の全体

【図 2】

ユーザに合わせた広告を出力する部分のシステム構成

【図 3】

カスタマイズしたキャラクター行動を指示する部分のシステム構成

【図 4】

キャラクター変更に関連する部分のシステム構成

【図 5】

アイテムの配布と追跡 部分のシステム構成

【図 6】

携帯端末上のキャラクターとアイテムのイメージ

【図 7】

広告抽出処理と広告出力命令受信処理

【図 8】

広告出力処理

【図 9】

広告履歴送信処理と広告履歴受信処理

【図10】

行動抽出処理と行動指示受信処理

【図11】

キャラクター行動実行

【図12】

イベント記録処理

【図13】

行動履歴送信処理と行動履歴受信処理

【図14】

キャラクター送信処理とキャラクター受信処理

【図15】

アイテム登録処理

【図16】

アイテム配布認可処理と配布認可受信

【図17】

アイテム配布処理とアイテム受信処理

【図18】

配布履歴送信処理と配布履歴受信処理

【図19】

アイテム追跡処理

【図 2 0】

広告テーブル 0 2 0 3 と広告出力命令 0 2 1 0 の一例

【図 2 1】

広告履歴 0 2 0 4 と広告履歴(ローカル) 0 2 1 0 の一例

【図 2 2】

利用者テーブル 0 2 0 5 の一例

【図 2 3】

嗜好テーブル 0 2 0 6 の一例

【図 2 4】

行動パターンファイル 0 3 0 3 とキャラクター行動指示 0 3 0 9 の一例

【図 2 5】

行動履歴 0 3 0 4 と行動履歴(ローカル) 0 3 1 0 の一例

【図 2 6】

キャラクターテーブル 0 4 0 2 とキャラクターテーブル(ローカル) 0 4 0 4 の一例

【図 2 7】

アイテム発行テーブル 0 5 0 5 の一例

【図 2 8】

アイテム配布履歴 0 5 0 6 とアイテム配布履歴(ローカル) 0 5 1 2 の一例

【図 2 9】

アイテム管理テーブル 0 5 0 7 の一例

【図 3 0】

アイテムテーブル 0 5 1 1 とアイテムテーブル(ローカル) 0 5 1 4 の一例

【符号の簡単な説明】

0 1 0 1 : 管理センタサーバ  
0 1 0 2 ~ 4 : サービスセンタサーバ  
0 1 0 5 ~ 7 : 携帯端末  
0 1 0 8 : ネットワーク  
0 1 0 9 : 広告出力実績・行動ログ他  
0 1 1 0 : キャラクター属性・広告出力命令、行動指示他  
0 1 1 1 : アイテム配布許可  
0 1 1 2 : アイテム  
0 2 0 1 : 広告抽出処理  
0 2 0 2 : 広告履歴受信処理  
0 2 0 3 : 広告テーブル  
0 2 0 4 : 広告履歴  
0 2 0 5 : 利用者テーブル  
0 2 0 6 : 嗜好テーブル  
0 2 0 7 : 広告出力命令受信処理  
0 2 0 8 : 広告出力処理  
0 2 0 9 : 広告履歴送信処理  
0 2 1 0 : 広告出力命令  
0 2 1 1 : 広告履歴 (ローカル)  
0 3 0 1 : 行動抽出処理  
0 3 0 2 : 行動履歴受信処理  
0 3 0 3 : 行動パターンファイル  
0 3 0 4 : 行動履歴  
0 3 0 5 : 行動指示受信処理  
0 3 0 6 : キャラクター行動実行  
0 3 0 7 : イベント記録処理  
0 3 0 8 : 行動履歴送信処理

0 3 0 9 : キャラクター行動指示  
0 3 1 0 : 行動履歴 (ローカル)  
0 4 0 1 : キャラクター送信処理  
0 4 0 2 : キャラクターテーブル  
0 4 0 3 : キャラクター受信処理  
0 4 0 4 : キャラクターテーブル (ローカル)  
0 5 0 1 : アイテム登録処理  
0 5 0 2 : アイテム配布認可処理  
0 5 0 3 : 配布履歴受信処理  
0 5 0 4 : アイテム追跡処理  
0 5 0 5 : アイテム発行テーブル  
0 5 0 6 : アイテム配布履歴  
0 5 0 7 : アイテム管理テーブル  
0 5 0 8 : 配布認可受信処理  
0 5 0 9 : アイテム配布処理  
0 5 1 0 : 配布履歴送信処理  
0 5 1 1 : アイテムテーブル  
0 5 1 2 : アイテム配布履歴 (ローカル)  
0 5 1 3 : アイテム受信処理  
0 5 1 4 : アイテムテーブル (ローカル)  
0 6 0 1 : 携帯電話  
0 6 0 2 : 携帯端末  
0 6 0 3 ~ 4 : キャラクター  
0 6 0 5 ~ 7 : アイテム  
0 7 0 1 : 嗜好テーブルにマッチした広告を抽出  
0 7 0 2 : 広告出力命令を携帯端末に送信  
0 8 0 1 : 出力条件を満たす広告があるか調べる  
0 8 0 2 : 広告の有無選択  
0 8 0 3 : キャラクターに広告を出力させる

- 0804 : 出力したことを広告履歴へ書き出す
- 0901 : 広告履歴を管理サーバへ送信する
- 0902 : 広告履歴を削除
- 0903 : 広告履歴（ローカル）を受信、広告履歴へ追加
- 1001 : 嗜好テーブルにマッチした行動を抽出
- 1002 : キャラクター行動指示を携帯端末へ送信
- 1101 : 出力条件を満たす行動があるか調べる
- 1102 : 行動の有無
- 1103 : キャラクターに行動を実行させる
- 1104 : 行動したことを行動履歴へ書き出す
- 1201 : 他アプリケーションから呼び出され、行動履歴へ書き出す
- 1301 : 行動履歴を管理サーバへ送信する
- 1302 : 行動履歴を削除
- 1303 : 行動履歴（ローカル）を受信・行動履歴へ追加する。嗜好テーブルを更新
- 1401 : キャラクターテーブルを検索・指定のキャラクター属性を携帯端末へ送信
- 1402 : キャラクターの変更を行動履歴へ書き出し、利用者テーブルを更新
- 1403 : キャラクター属性を受信・キャラクターテーブルへ格納
- 1501 : 発行数他
- 1502 : アイテムをアイテム発行テーブルへ登録
- 1601 : 認可数ほか
- 1602 : 認可数などをアイテム発行テーブルへ登録
- 1603 : 認可情報を送信
- 1604 : 認可情報を受信して認可数などをアイテムテーブルへ登録
- 1701 : アイテムテーブルのアイテムを携帯端末へ送信
- 1702 : アイテムを配布したことを履歴へ書き込む
- 1703 : アイテムを受信してアイテムテーブルへ登録
- 1704 : アイテムを受信したことを行動履歴へ書き込む

1 8 0 1 : アイテム配布履歴を管理サーバへ送信

1 8 0 2 : アイテム配布履歴を削除

1 8 0 3 : アイテム配布履歴 (ローカル) を受信して行動履歴へ追加

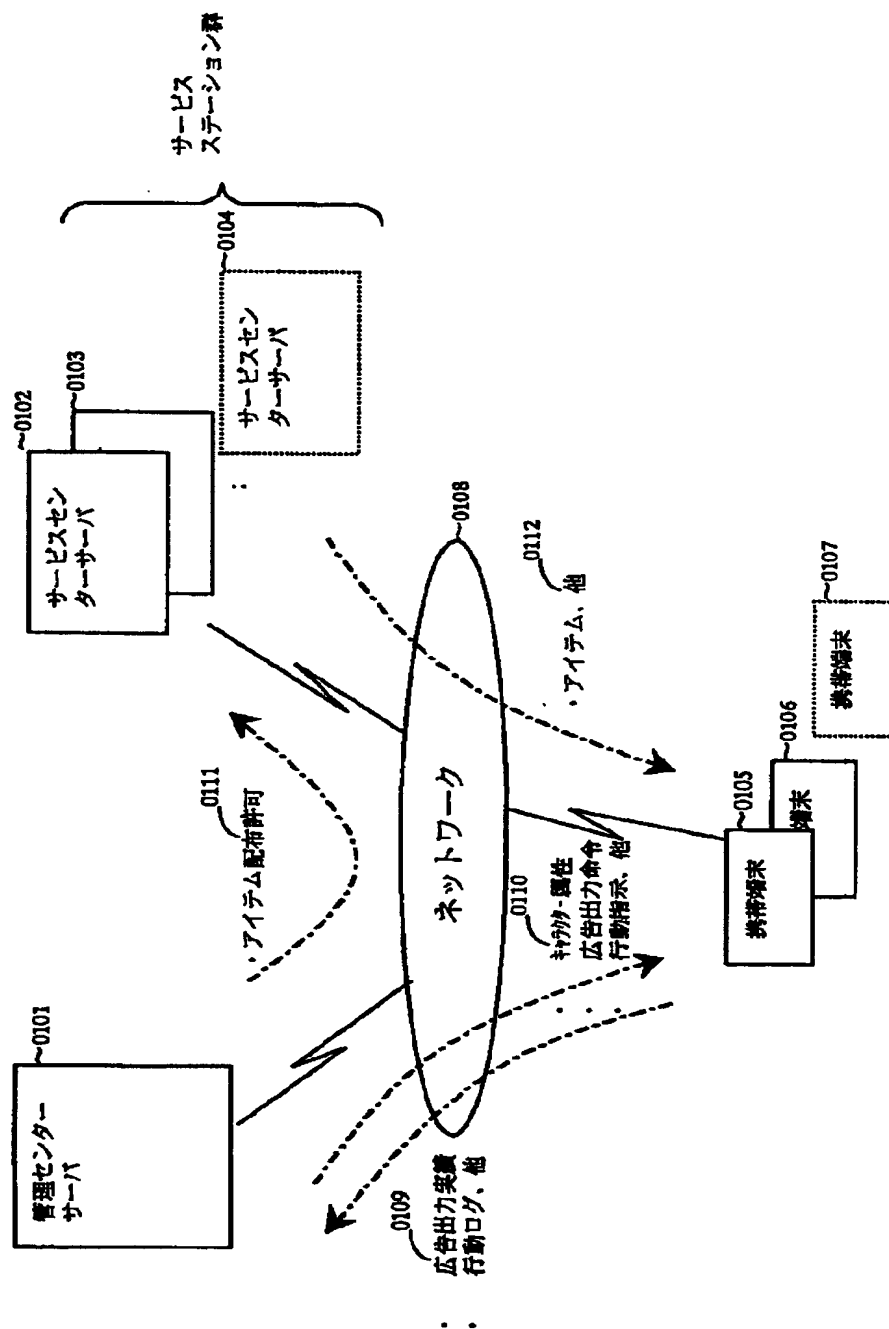
1 9 0 1 : アイテム配布履歴と行動履歴をつきあわせてチェック。結果をアイテム管理テーブルへ記録

1 9 0 2 : 不一致エラー

【書類名】 図面

【図 1】

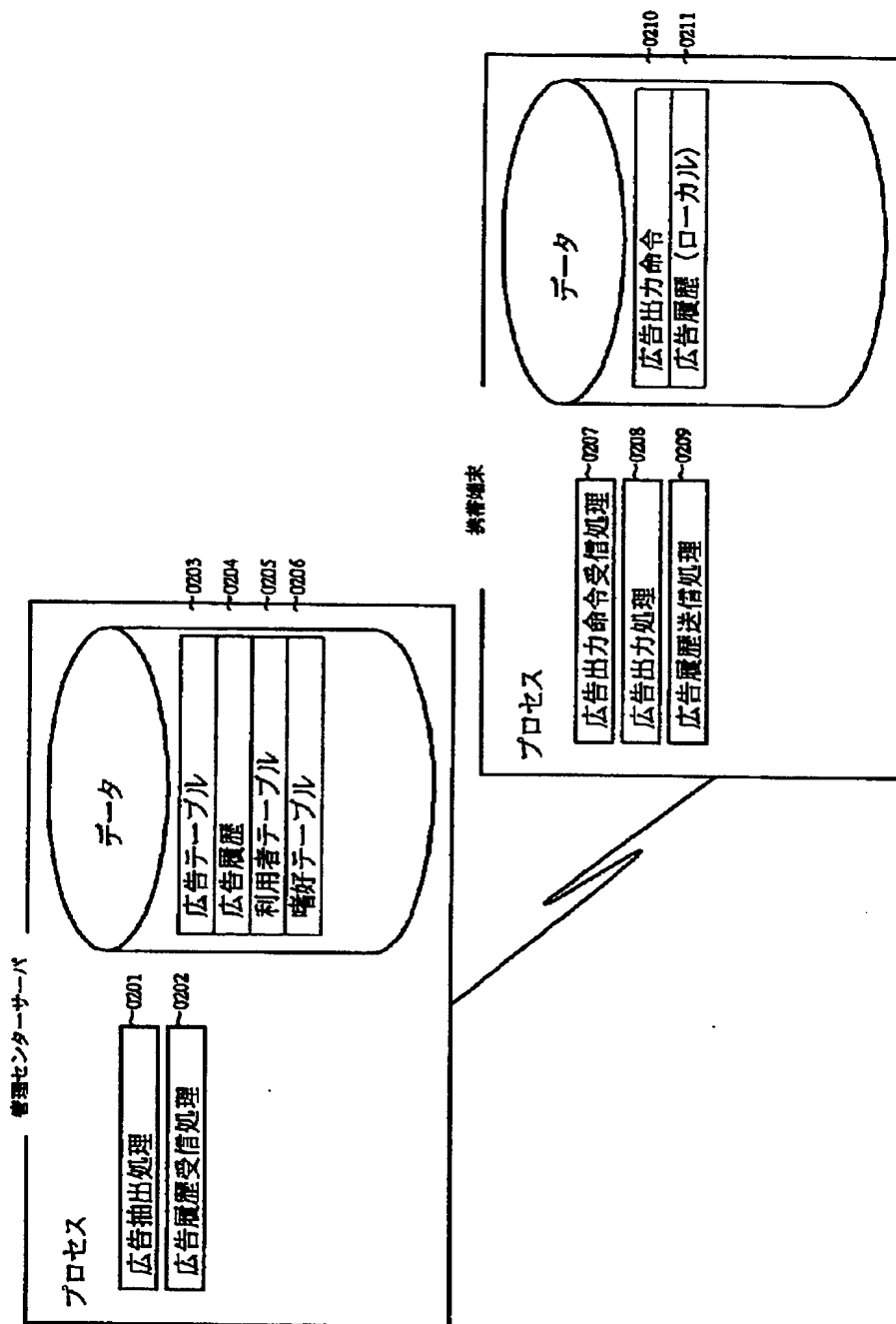
図 1





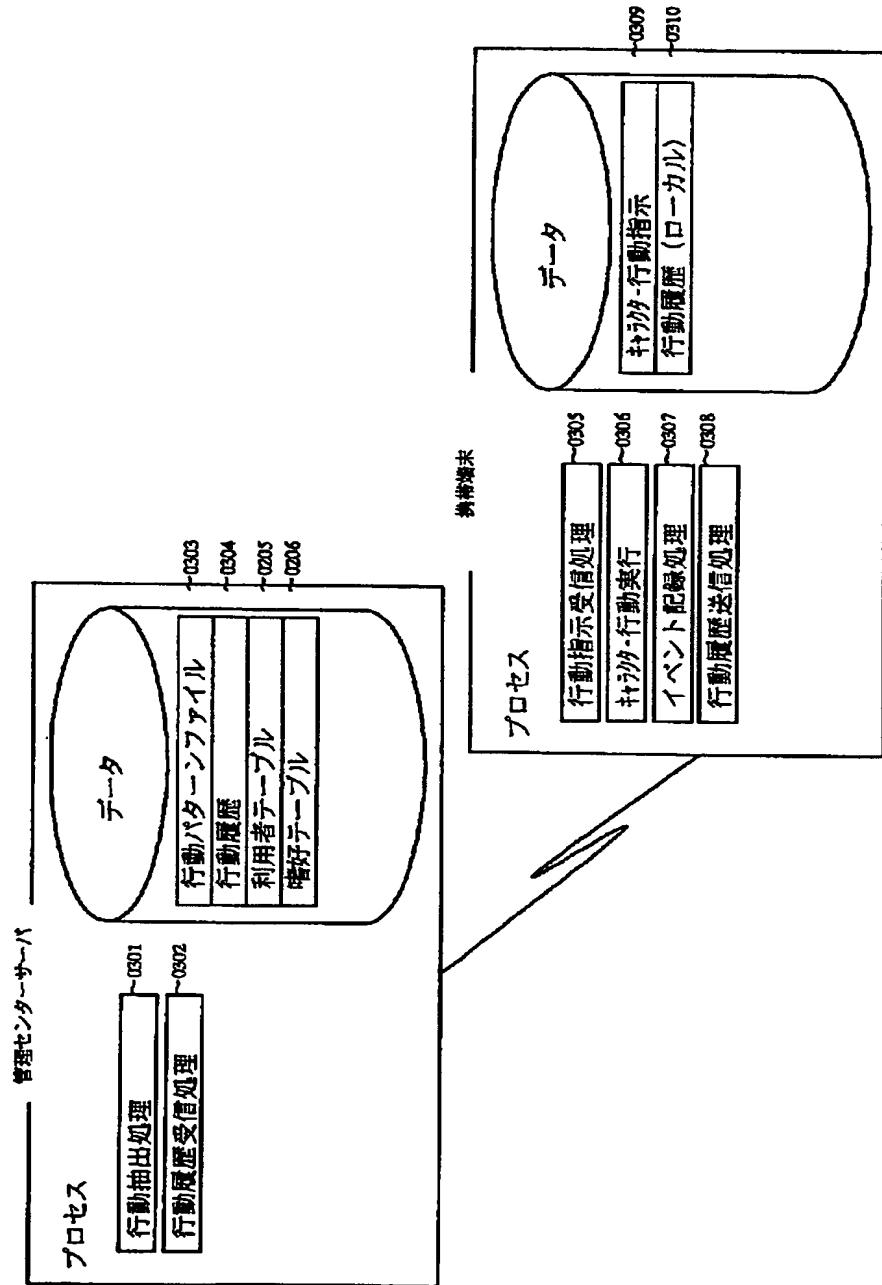
【図 2】

図 2



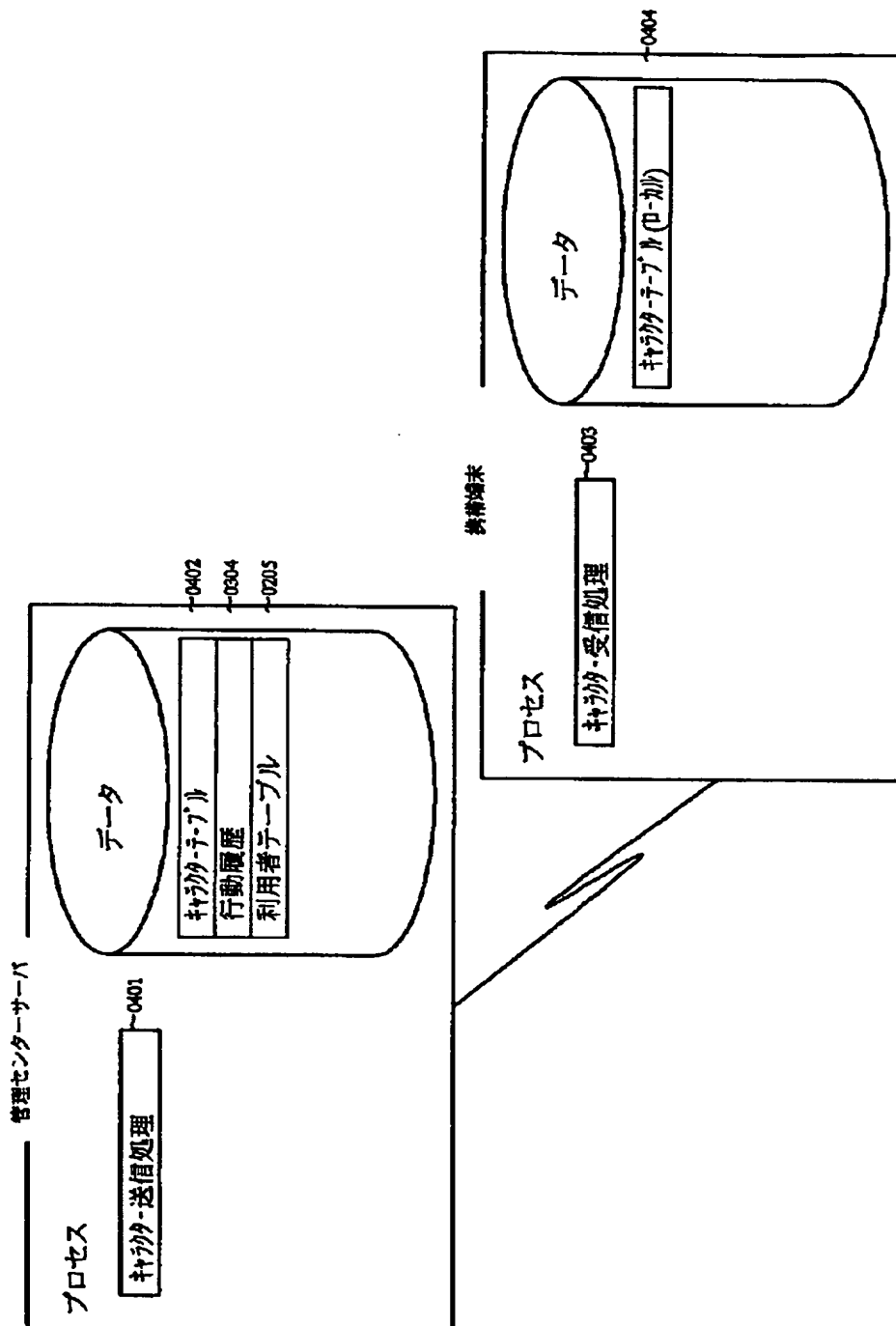
【図 3】

図 3



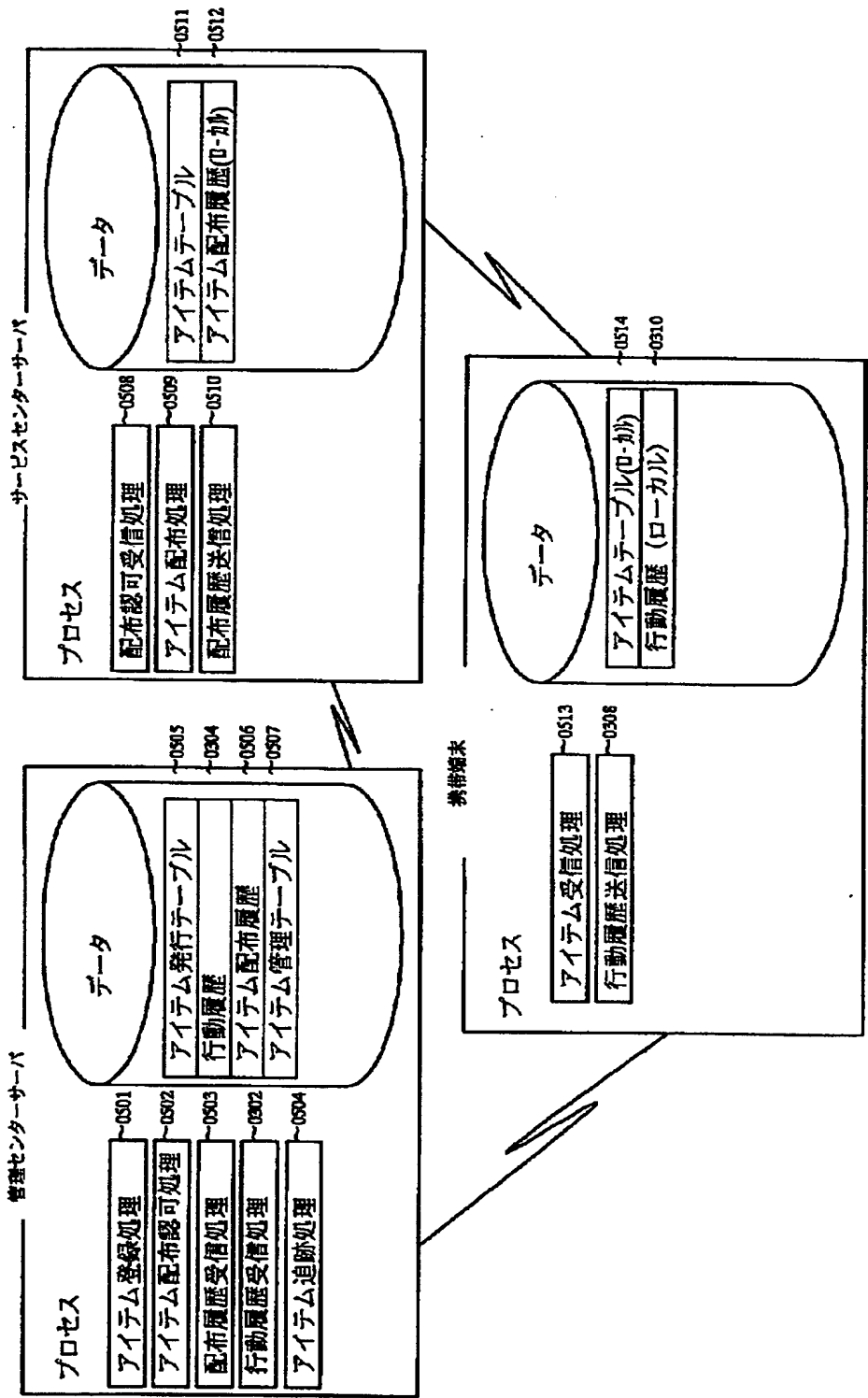
【図4】

図 4



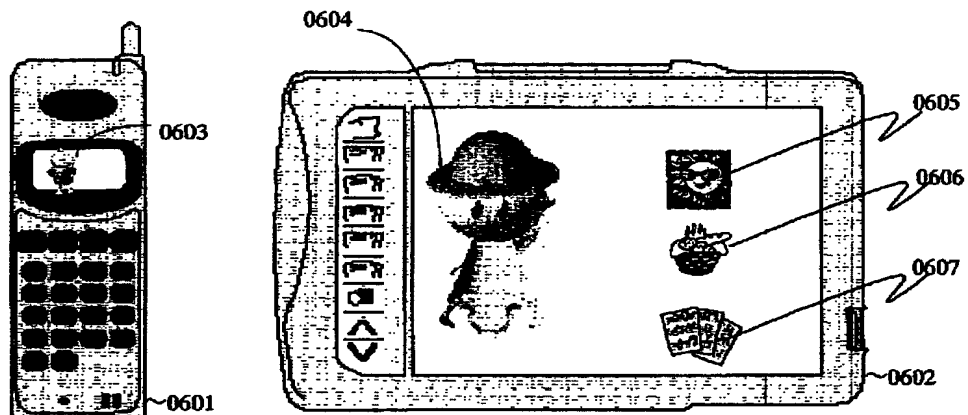
【図 5】

図 5



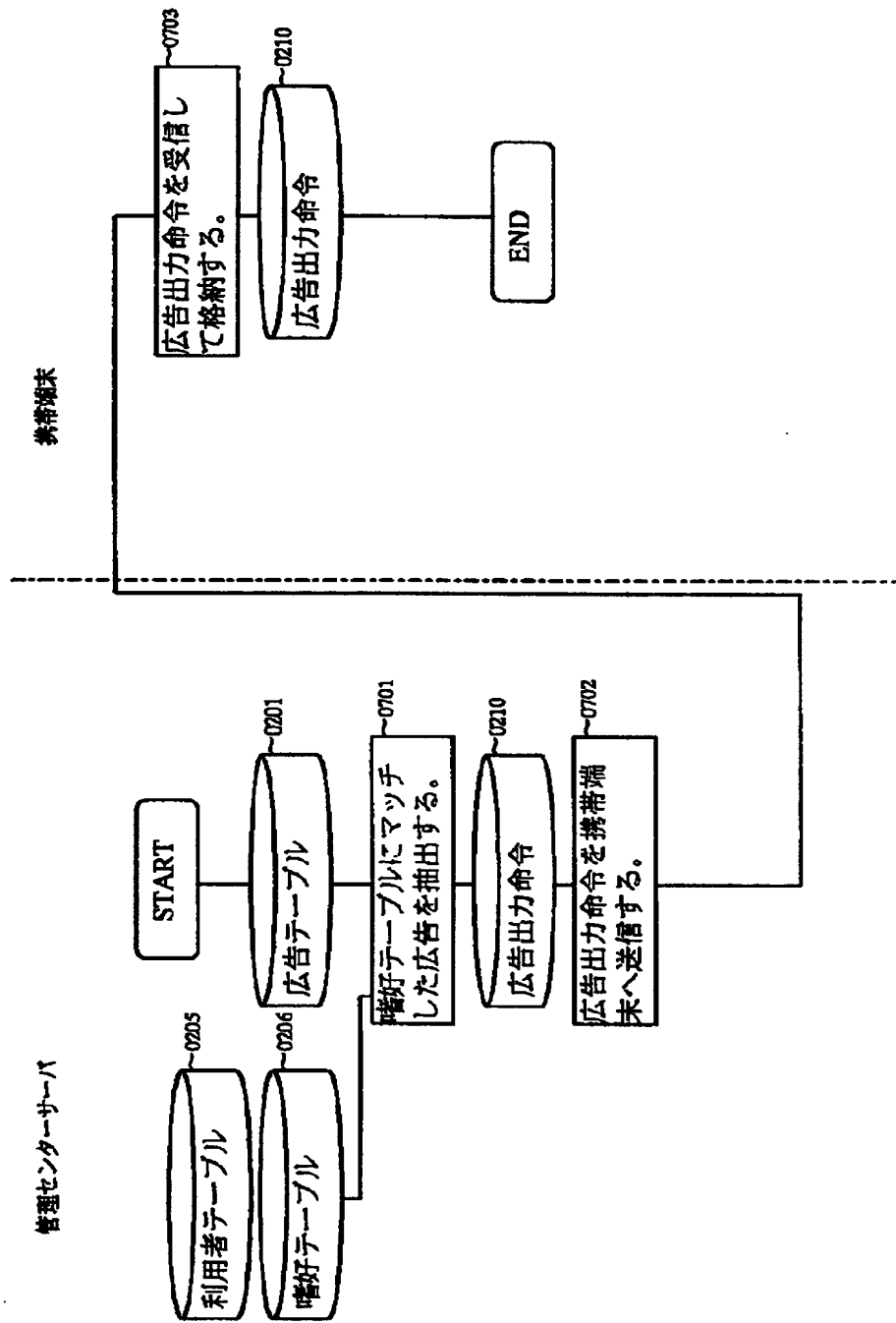
【図 6】

図 6



【図 7】

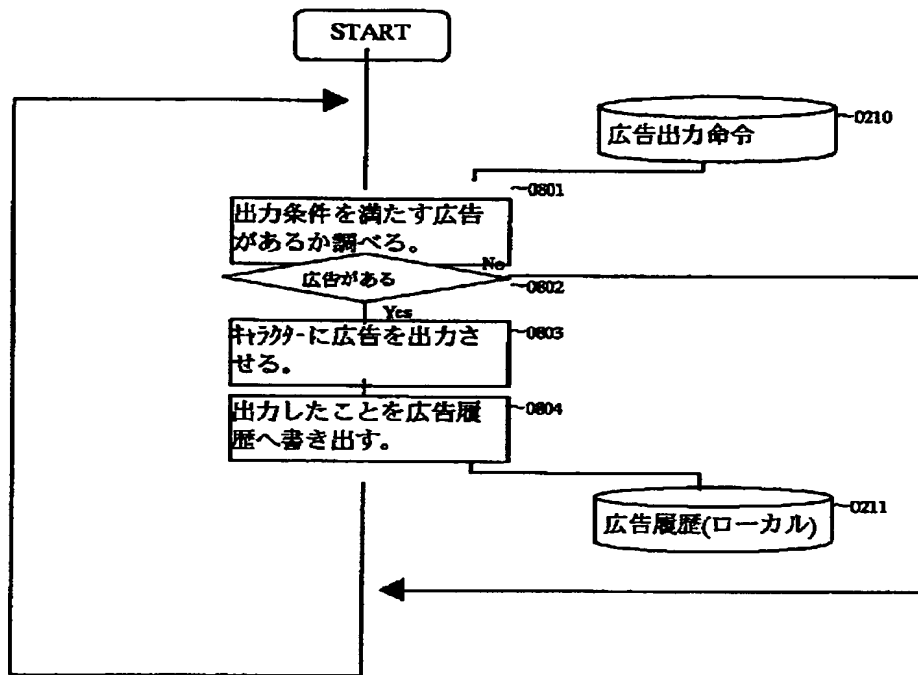
図 7



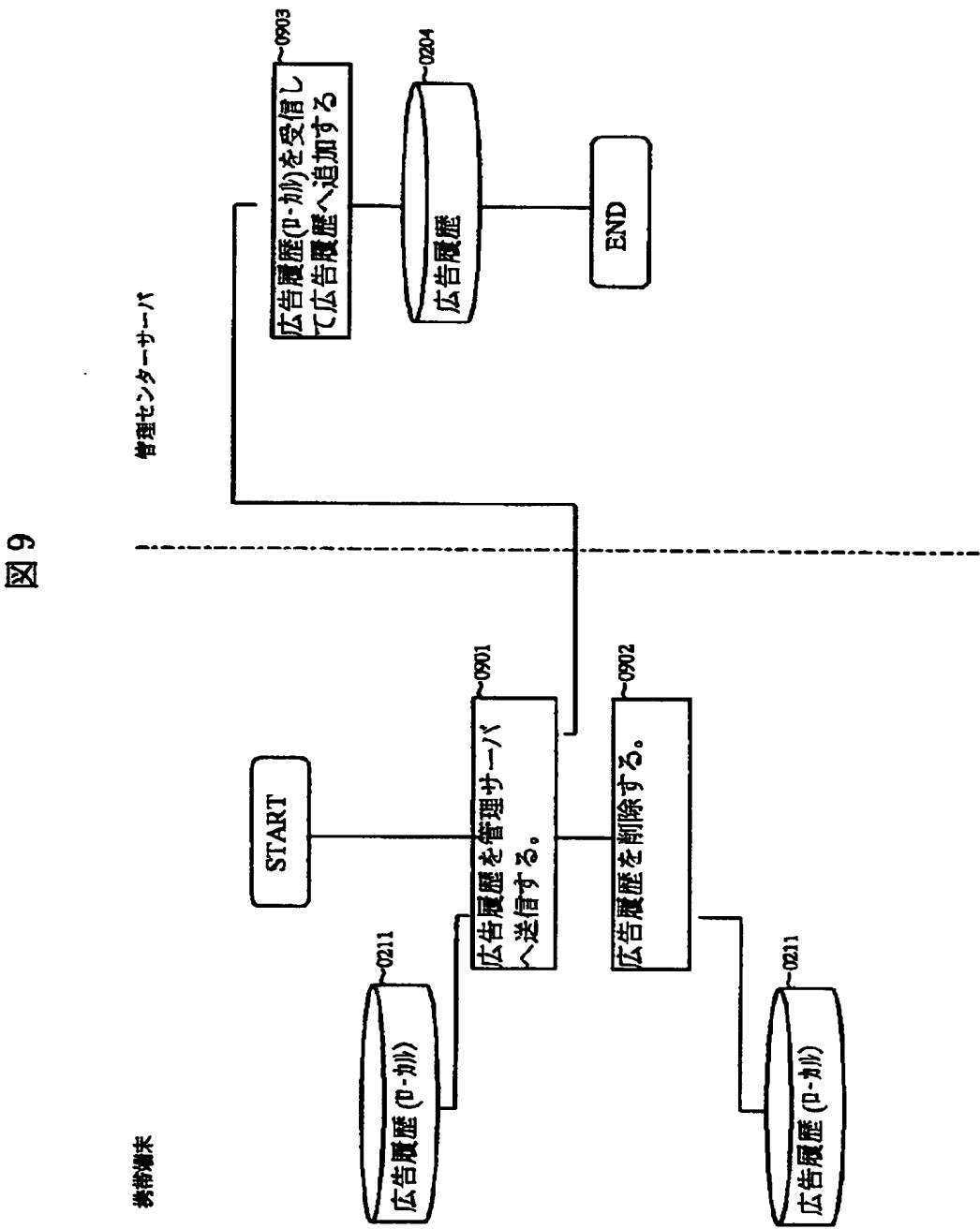
【図 8】

図 8

処理終了

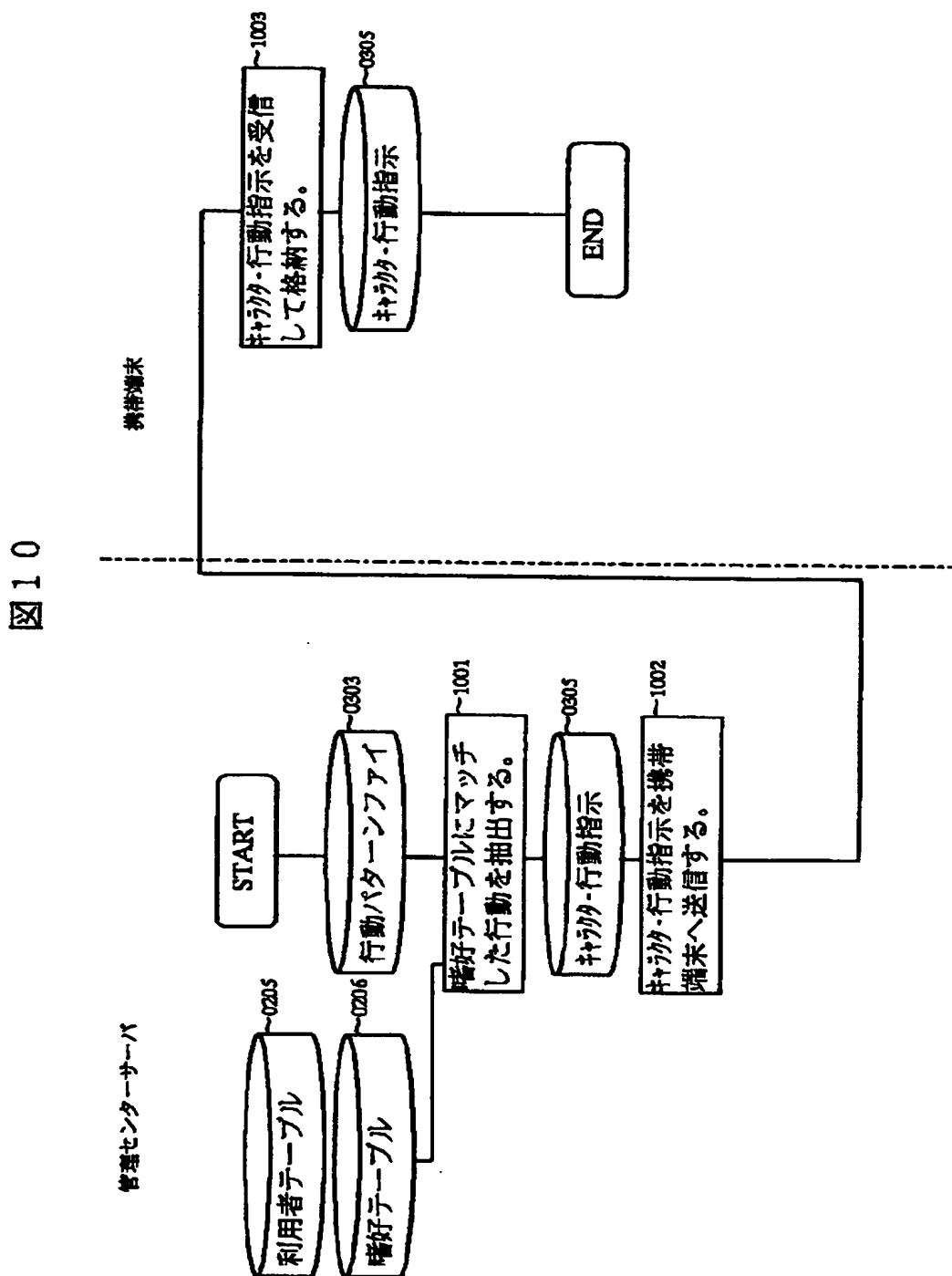


【図 9】





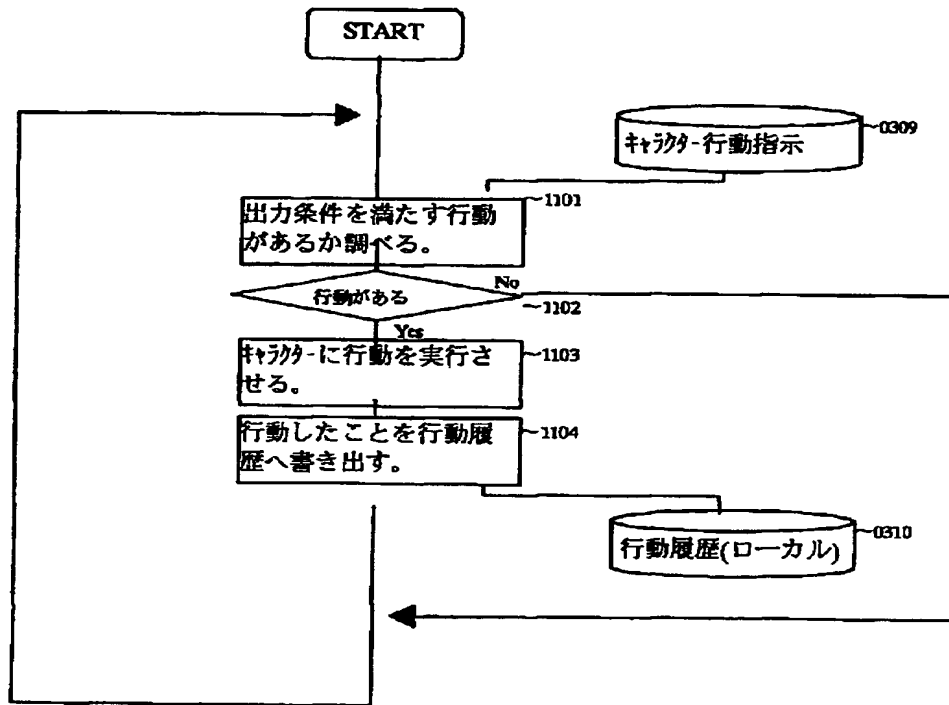
【図10】



【図 1 1】

図 1 1

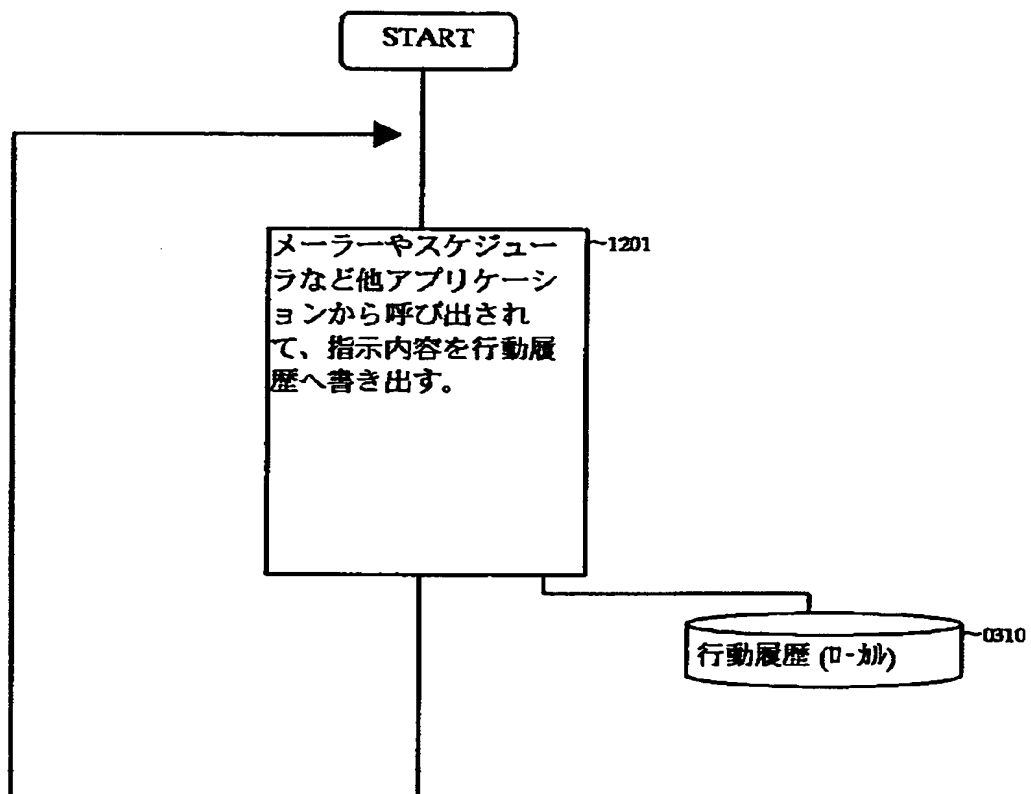
携帯端末



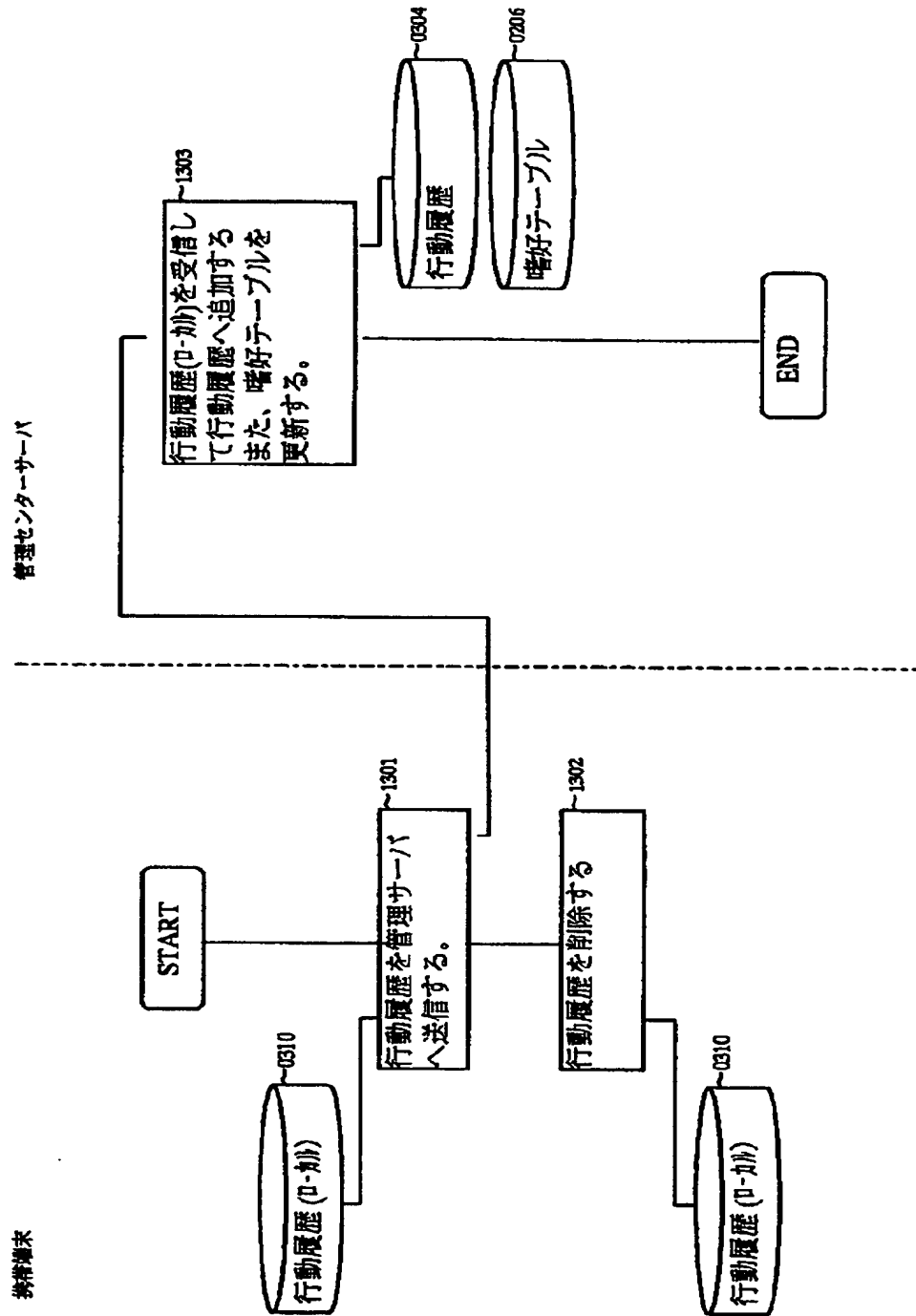
【図 1 2】

図 1 2

携帯端末



【図 13】



【図 14】

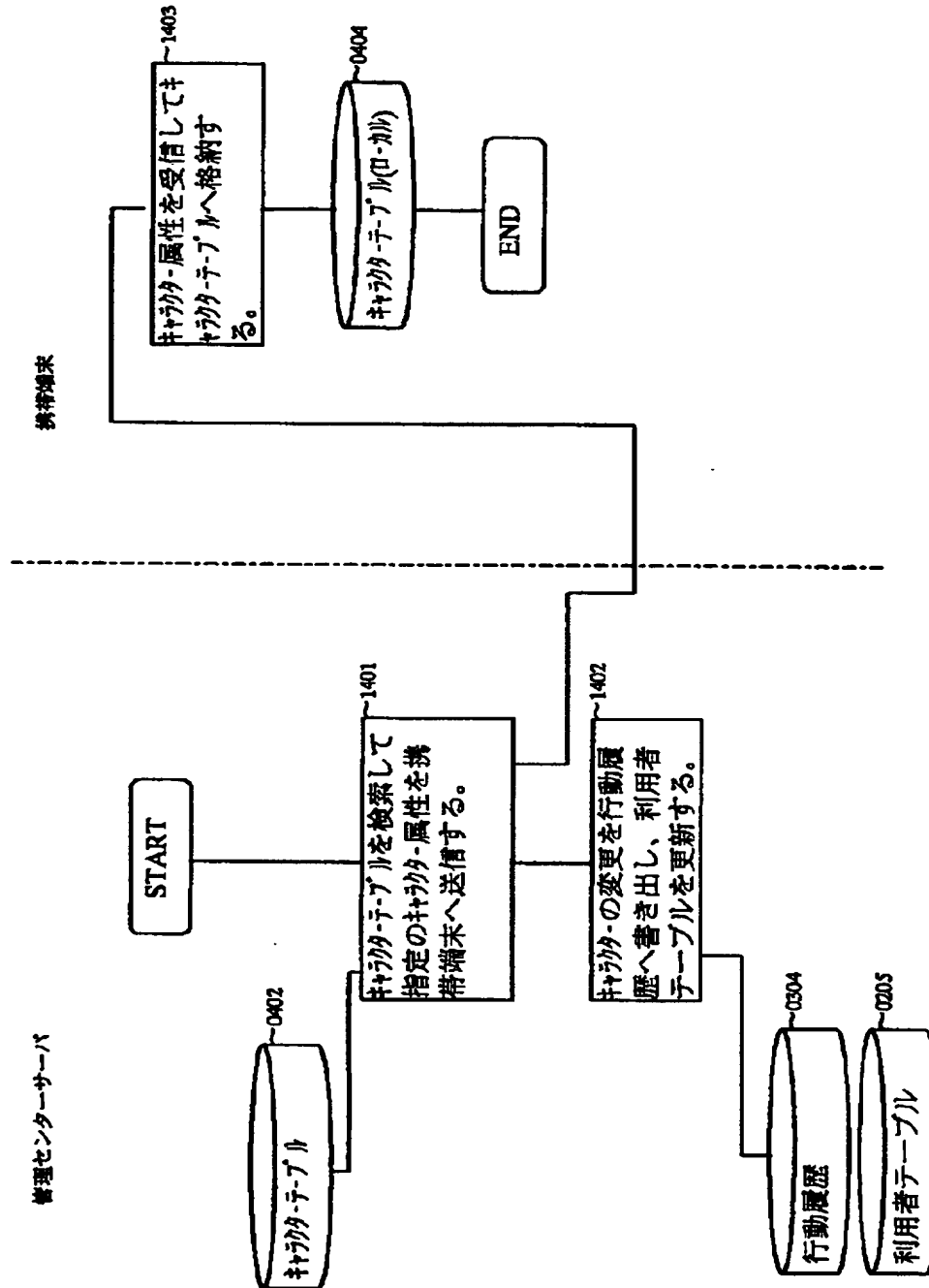
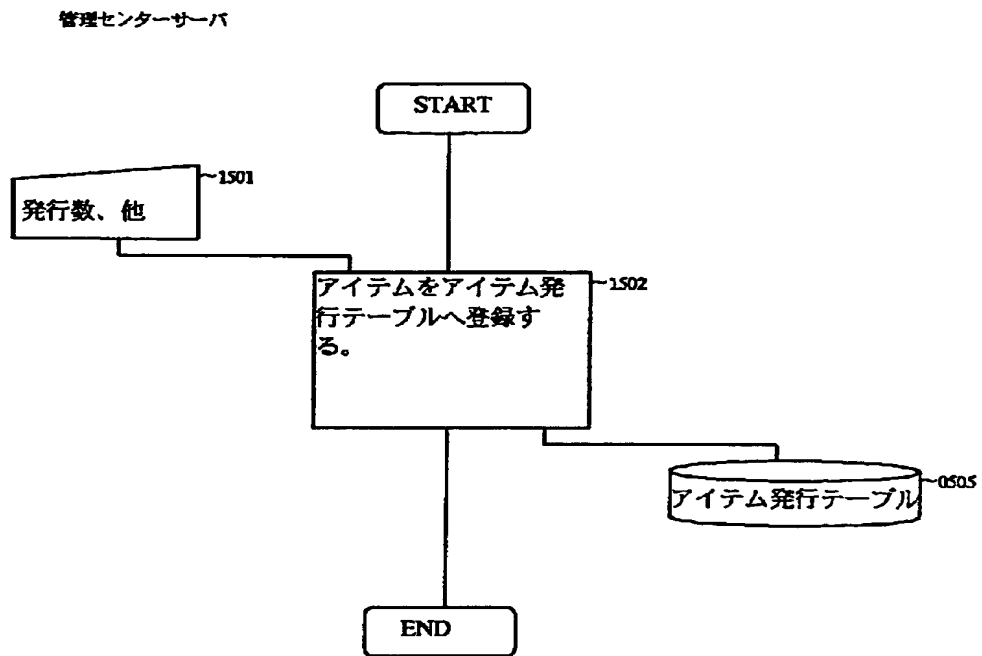


図 14

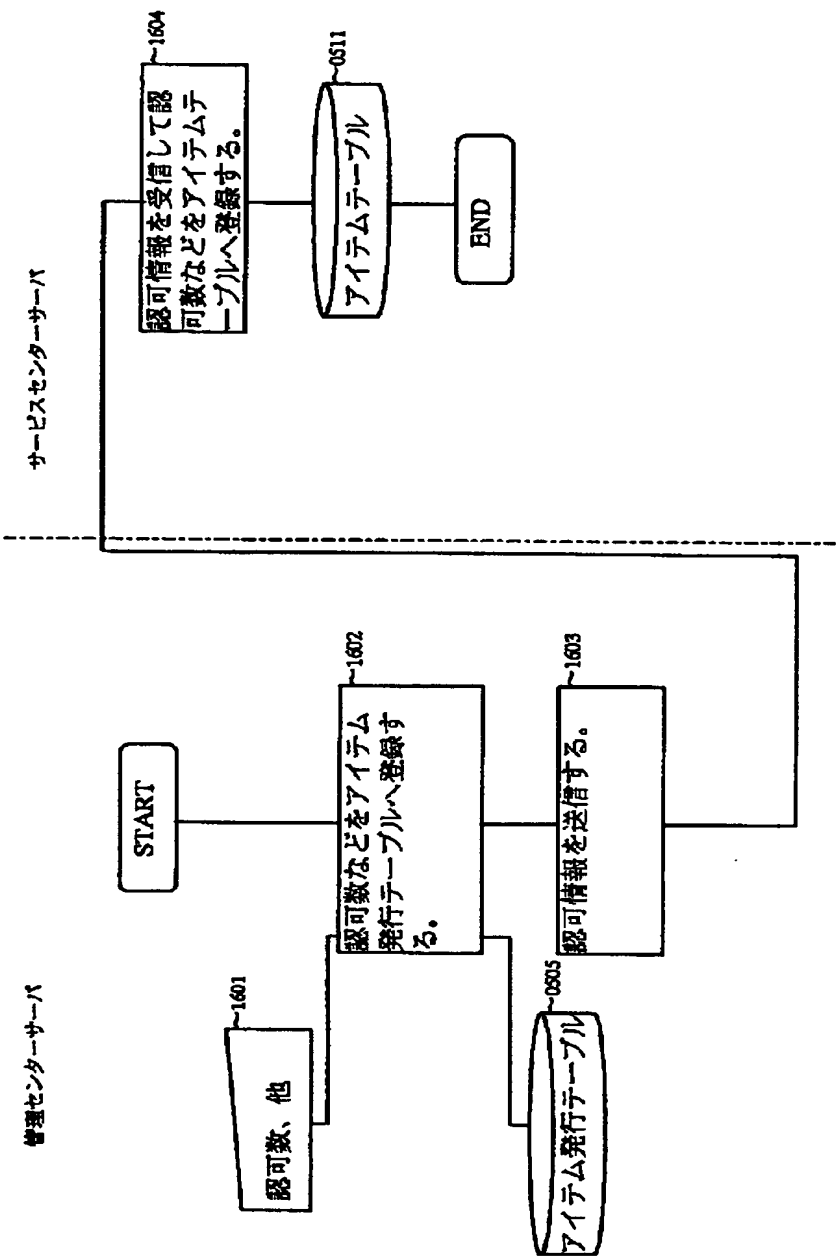
【図 1 5】

図 1 5



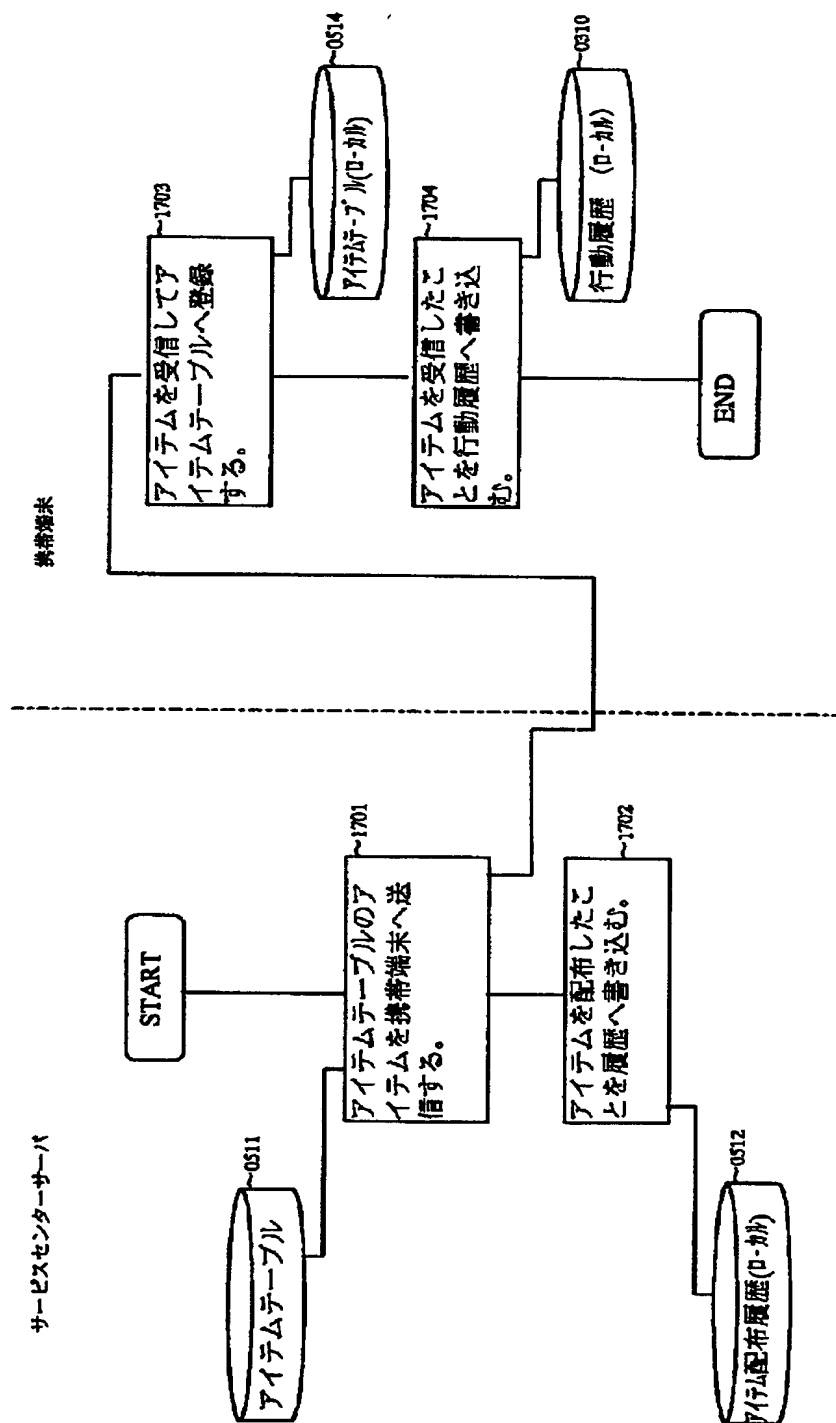
【図 1 6】

図 1 6



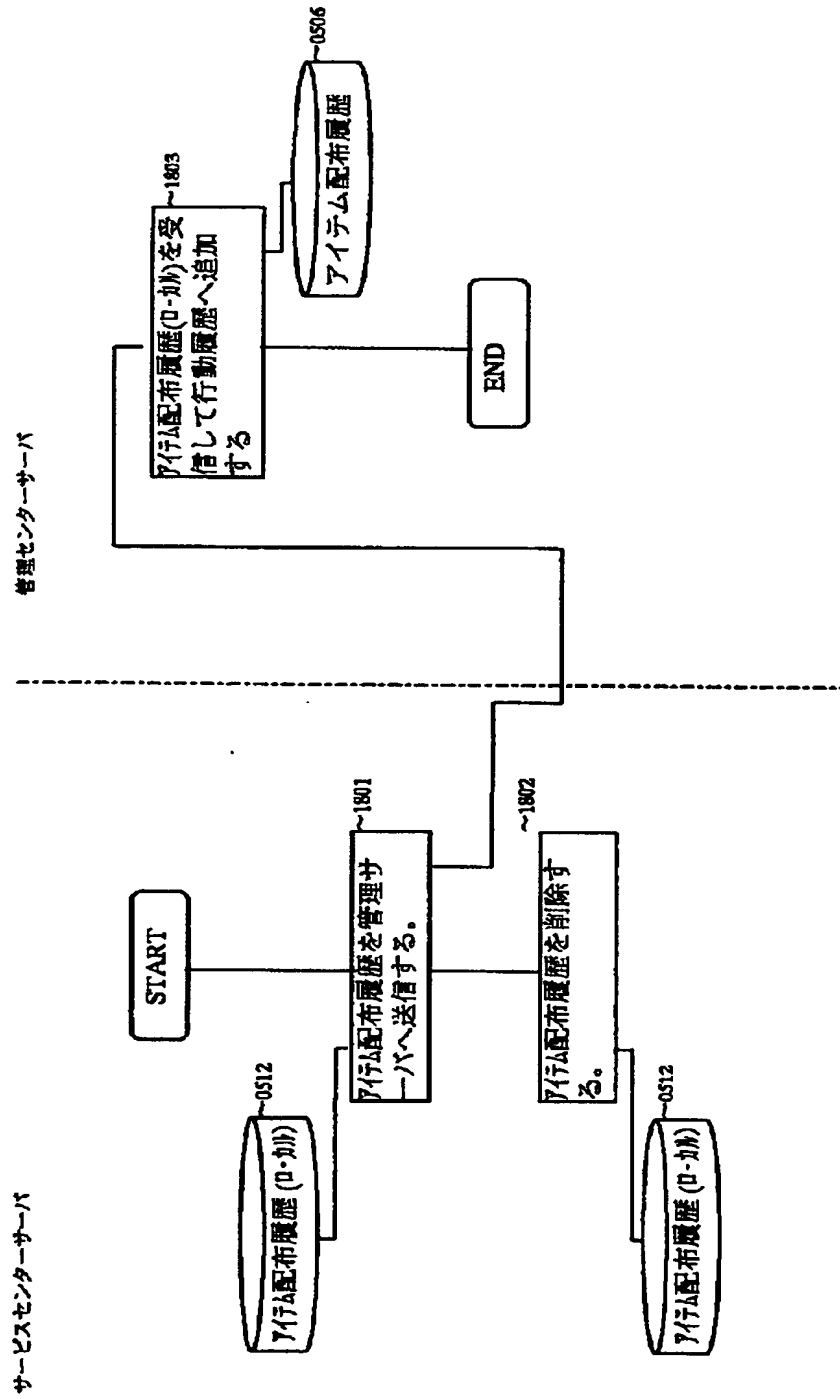
【図 17】

図 17



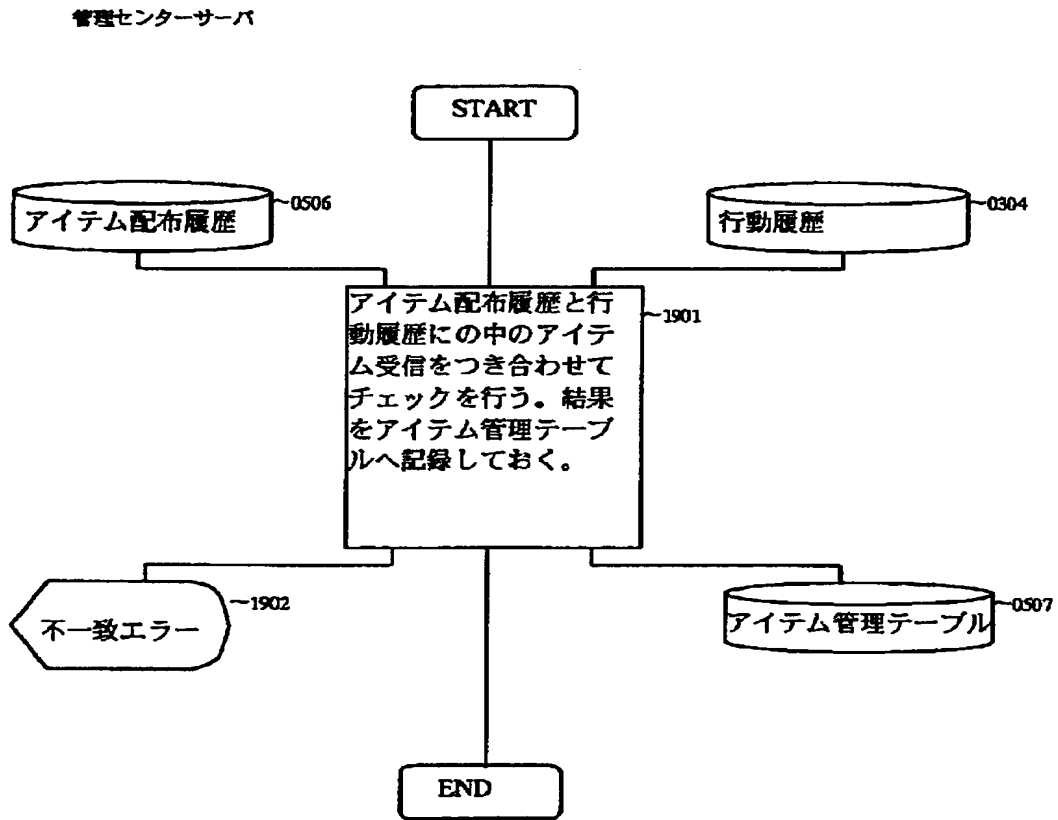


【図 18】



【図 19】

図 19



【図 2 0】

図 2 0

2001~	広告 ID	広告テキスト	指標 ID	条件	スコア
	053056	コーラ飲まない？	0002	>	20
	053037	海老名のピアパークへ行きたい。	0005	>	10
	053037	海老名のピアパークへ行きたい。	0011	=	1
	053037	日本の元気、ルナ Z!!	0016	=	0431
	:				
	087496	引き始めの風邪にはドクター A	0053	=	F

【図 2 1】

図 2 1

2101~	出力日時	広告 ID	出力時位置
	2002/05/03 14:15:02	053056	N32.435435532,E16.994595309
	2002/05/03 14:51:31	020406	N32.453425962,E16.904826340
	2002/05/03 15:05:45	105698	N32.463035531,E16.992978642
	:		
	2002/05/04 11:23:57	430804	N32.432431036,E16.962843950

【図 2 2】

図 2 2

項目名称	内容
利用者名称	神田 須田一
生年月日	2000/10/04
性別	F
キャラクター-クラス ID	00002
キャラクター-有効期限	2005/07/15
:	:
使用開始日時	2004/07/16

【図 2 3】

図 2 3

指標 ID	指標名	指標グループ ID	指標クラス	スコア
2301~	0001 和食が好き	1	百分率 <sup>(注1)</sup>	16
2302~	0002 洋食が好き	1	百分率	52
2303~	0003 中華が好き	1	百分率	6
2304~	0004 エスニックが好き	1	百分率	23
	0005 SFが好き	2	百分率	0
	0006 ミステリが好き	2	百分率	0
	0007 歴史小説が好き	2	百分率	2
	0008 恋愛小説が好き	2	百分率	23
	0009 投資に興味がある		"1"or"0"	1
	0010 最近引っ越した		"1"or"0"	0
	0011 釣りが好き		"1"or"0"	0
	0012 自動車が好き		"1"or"0"	1
	0013 家族の数		数値	5
	0014 月間メール発信数		数値	5
	0015 小遣い		数値	5
2305~	0016 居住地域		コード	0436
	:			
n	職業種別		コード	027

(注1) 百分率クラスのスコアは同じ指標グループ内での百分率で評価する。加算が、桁あふれを起こす場合は指標グループ全体のスコアを1/2にしてから加算する。

【図 2 4】

図 2 4

行動 ID	行動名称	指標 ID	条件	スコア
053056	散歩する	0002	>	20
053037	利用者にメール	0005	>	10
053037	利用者にメール	0011	=	1
2401~ 053037	利用者にメール	0016	=	0431
	:			
087496	昼寝	0053	=	F

【図 2 5】

図 2 5

出力日時	サービスセンサ ID/携帯端末 ID	サービスセンサ一名称等	アクション	メモ	出力時位置	指標 ID	加算バイト
2002/05/03 14:15:02	021305304656	箱根山の上ホテル	アイテム取得	000000001	N32.435435532 E16.994595309	0002	1
2002/05/04 04:51:31			利用者にメール		N32.433425962 E16.904826340	0002	1
2002/05/07 02:05:45	032415035256	ともびー	アイテム交換	松島来訪証 明	N32.463035531 E16.992978642	0003	1
2002/05/07 02:55:45	032415035256	ともびー	チャット			0004	1
2002/05/07 06:05:45			散歩		N32.432431036 E16.962843950	0005	1
:							
2002/05/12 15:23:57	583034033943	デジタル Book	購入	今昔物語	N32.480849103 E16.960443758	0007	2

【図 2 6】

図 2 6

キャラクター ID	キャラクター名称	行動プログラム	発行認可数	残数
00001	ねこら	.....	2000	1882
00002	達吉	.....	2000	564
00003	秘書 A	.....	1500	0
00004	秘書 B	.....	2000	1999
:				
N	ジョージ	.....	5000	1912

【図 2 7】

図 2 7

アイテム ID	サービスセンター ID	許可数
439090490943	994304324284	0
439090490943	021305304656	1500
439090490944	032415035256	1500
:		
439090490943	032415035256	2000

【図 2 8】

図 2 8

アクセス日時	携帯端末 ID	アイテム ID	アイテムシリアル No
2002/05/03 14:15:02	521305204656	439090490943	000000001
2002/05/04 04:51:31	294304324284	439090490943	000000002
2002/05/07 06:05:45	442405035860	439090490944	000000003
:			
2002/05/12 15:23:57	103034013943	439090490943	

【図 2 9】

図 2 9

アイテムシリアル No	携帯端末 ID	配布日	有効期限
000000001	521305204656	2001/6/5	2002/6/4
000000002	294304324284	2001/6/5	2002/6/4
000000003	442405035860	2001/6/5	2002/6/4
000000004	372002035110	2001/6/6	2002/6/5
:			
N			

【図 3 0】

図 3 0

アイテム ID	アイテム名称	アイテムプログラム	配布認可数	残数
01500001	ねこら T シャツ	.....	2000	1882
01500002	コーラ	.....	2000	564
01500003	ピアパーク・クーポン	.....	1500	0
01500004	壁紙：おにぎり	.....	2000	1999
:				
n	コーラ B	.....	5000	1912

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが端末からネットワークを通じて情報を利用したときに、その利用状況はサービス利用先の個別のサービスプロバイダでばらばらに管理されるか、または、ユーザ自身がいつどのようなサービスを利用したかを記録しなければならなかった。

【解決手段】 管理サーバからユーザ端末へエージェントが送信され、エージェントの動向を通じてユーザの行動が記録管理される。利用サービス先によらず、全ての情報はサーバで一元管理される。ユーザ端末でのエージェントの利用は任意であるが、過去にエージェントを利用したユーザは、利用機関にブランクがあっても再度エージェントを利用する際には、過去の行動履歴を新しいエージェントに持たせることができ、よりユーザの利用状況にあったサービス利用サポートを実現することができる。

【選択図】 図 1



認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 1 - 1 2 8 6 0 6
受付番号	5 0 1 0 0 6 1 4 2 0 4
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 3 年 4 月 2 7 日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】 平成13年 4月26日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日 1990年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

氏 名 株式会社日立製作所